

Q2-B-156 L0

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(11) **DE 3446752 A1**

(51) Int. Cl. 4:

B60K 11/00

F 01 P 11/08

(21) Aktenzeichen: P 34 46 752.1
(22) Anmeldetag: 21. 12. 84
(23) Offenlegungstag: 3. 7. 86

Deutschland
Republik

(71) Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:

Berner, Siegfried, 7000 Stuttgart, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, der in seinem oberen Bereich durch zwei elastische Stützlager um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung liegende Achse schwenkbar gelagert ist und zur Festlegung seiner Einbaulage im unteren Bereich durch ein einziges elastisches Stützlager gehalten ist, das mit Abstand von der Mitte des Ölkühlers in Richtung seiner Schmalseite an einem Karosserietragteil angeordnet ist, um bei einem Stoß von vorn auf das Fahrzeug Beschädigungen des Ölkühlers zu vermeiden.

DE 3446752 A1

Patentansprüche

1. Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, der fahrzeugfest um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung liegende Achse schwenkbar gelagert ist, wobei zwei durch feste Gummilager gebildete Stützlager beidseitig im oberen Bereich des Kühlers und ein weiteres elastisches Stützlager zur Festlegung der Einbaulage des Kühlers im unteren Bereich vorgesehen sind,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das untenliegende Stützlager (11) mit Abstand von der Mitte des Kühlers in Richtung seiner Schmalseite an einem Karosserietragteil (18) angeordnet ist.

2. Halterung nach Anspruch 1 ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der seitliche Abstand des untenliegenden Stützlagers (11) zum mindest annähernd demjenigen des auf gleicher Seite darüberliegenden Stützlagers (4) entspricht.

3. Halterung nach den Ansprüchen 1 und 2 ,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das untenliegende Stützlager durch jeweils einen
kühler- und karosserietragteilseitig befestigten Knopf-
bolzen (12, 13) mit einem diese verbindenden einge-
knöpften weich - elastischen Gummilasche (14) gebildet ist ,
und daß die in Fahrzeuglängsachse hintereinander liegen-
den Knopfbolzen (12, 13) in gleicher Höhe angeordnet sind ,

4. Halterung nach den Ansprüchen 1 bis 3 ,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Gummilasche (14) zwischen den beiden Knopfbolzen
(12, 13) eine als Sollbruchstelle wirkende Ein-
schnürung (17) aufweist .

3

Halterung für einen Kühler, insbesondere
Ölkühler an einem Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Kühler, insbesondere Ölkühler an einem Kraftfahrzeug, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

5 Aus der DE-PS 32 46 583 ist eine Halterung für den Kühler eines Kraftwagens bekannt, der in seinem oberen Bereich um eine Fahrzeugquerachse schwenkbar aufgehängt ist und in seinem unteren Bereich durch ein als Halteklammer ausgebildetes Stützlager gehalten ist.

10 Die Halteklammer ist an einem vor dem Kühler liegenden Karosserieteil befestigt und greift über einen am Kühler mittig liegenden Gummiblock. Durch eine derartige Befestigung im unteren Bereich des Kühlers kann dieser zwar bei einem Stoß von vorne auf den Kühler aus der Halteklammer ausrasten und nach hinten wegschwenken, jedoch 15 ist eine Beschädigung des empfindlichen Kühlers kaum zu vermeiden, wenn bei einem leichten Auffahrunfall Karosserieteile, z.B. die Bugschürze, deformiert werden und ein Ausklinken des Kühlers aus der Halteklammer unterbleibt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu beseitigen und die untere Befestigung am Kühler so auszuführen, daß bei Bagatellunfällen und einem Stoß von vorn oder schräg von vorn oder sogar von der Seite auf das Fahrzeug Beschädigungen des Kühlers zumindest wesentlich herabgesetzt werden.

5 Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale.

Dadurch, daß die untere Befestigung nicht an einem
10 Karosserieteil, sondern an einem Karosserietragteil vor-
gesehen ist, treten im Falle eines Stoßes auf das Fahr-
zeug weniger Beschädigungen des Kühlers auf, der auch
bei einem Stoß direkt auf den Kühler nach hinten aus-
weichen kann. Außerdem können die auf den Kühler wirken-
15 den Kräfte aufgrund der untenliegenden außermittigen
Lagerung besser aufgenommen werden. Die Lage der Be-
festigung macht den Kühler zudem noch verwindungsweicher.

In den Unteransprüchen sind noch vorteilhafte und förder-
liche Weiterbildungen beansprucht.

15 Die besondere Kühleraufhängung ermöglicht gerade mit ihrer
in die Knopfbolzen eingeknöpften Gummilasche eine in
allen Zuständen optimale Toleranzaufnahme und gewähr-
leistet ferner eine bei allen Betriebszuständen elastische
und doch fixierte Lage des Ölkühlers. Die Gummilasche
20 lässt sich leicht montieren und ebenso leicht wieder
demontieren.

5

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.
Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht einen
Ölkühler für ein Kraftfahrzeug

Fig. 2 eine Draufsicht auf die untere
Kühlerbefestigung

Ein für ein Kraftfahrzeug vorgesehener und als Ölkühler ausgebildeter Kühler 1, der in einer Nische neben dem Wasserkühler und unterhalb des Scheinwerfers hinter einer Bugschürze (nicht dargestellt) angeordnet ist, ist zur Halterung an einem oberen Karosserieteil 2 mit elastischen Stützlagern 3, 4 versehen, die aus kühlerseitigen zylindrischen Gummiblöcken 5, 6 links und rechts des Kühlers 1 und karosserieteileitig aus an Haltearmen 7, 8 befestigten Lagerzapfen 9, 10 besteht, auf die die Gummiblöcke 5, 6 aufgeschoben sind.

Der Ölkühler 1 ist auf diese Weise scharnierartig aufgehängt, dessen im oberen Bereich liegende Schwenkachse "x" horizontal und quer zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs liegt. Im unteren Bereich des Ölkühlers 1 befindet sich lediglich an seiner einen Schmalseite 1a, die dem nicht dargestellten Wasserkühler zugewandt ist, zur Festlegung der Einbaulage des Ölkühlers 1 ein drittes Stützlager 11, das ausgehend von einer mittig liegenden Hochachse "y" des Ölkühlers 1 den gleichen seitlichen Abstand wie das darüberliegende rechte Stützlager 4 hat und aus Knopfbolzen 12, 13 und aus einer Gummilasche 14 besteht, die weich-elastisch ausgebildet ist und zwei endseitig gelegene

Aufnahmelöcher 15, 16 für die Knopfbolzen 12, 13 aufweist. Die Gummilasche 14 ist zwischen beiden Aufnahmehöchern 15, 16 mit einer als Sollbruchstelle wirkenden Einschnürung 17 versehen. Der an einem Karosserieteile 18, 5 dem vorderen Rahmenteil des Kraftfahrzeuges, befestigte Knopfbolzen 12 liegt gegenüber dem mit dem Ölkühler 1 fest verbundenen Knopfbolzen 13 auf gleicher Höhe und in Fahrtrichtung gesehen vor diesem, so daß bei einem Stoß von vorn auf den Ölkühler 1 dieser nach Zerstören der 10 Gummilasche 14 nach hinten ausweichen bzw. wegschwenken kann.

Durch die besondere Ausbildung und Lage des dritten Stützlagers 11 des Ölkühlers 1 ergibt sich zum einen eine optimale Toleranzaufnahme, da die untere Befestigung des 15 Ölkühlers eine allseits nachgiebige Lagerung ermöglicht, und zum anderen ist erreicht, daß bei einem Stoß von vorne direkt auf den Ölkühler 1 oder indirekt über eingedrückte Karosserieteile Beschädigungen des Ölkühlers verhindert werden. Ist die Gummilasche im Falle eines Ausschwenkens 20 des Ölkühlers gerissen, läßt sich diese durch eine neue kostengünstige Gummilasche schnell ersetzen und in einfacher Weise montieren.

